Piperaceae africanae et madagascarienses.

Auctore

Casimir de Candolle.

Gedruckt im April 1894.

Piper L.

Sectio 6. **Coccobryon** (C. DC. in Prodr. V. 16. 1.).

P. capense L. fil.

Kamerun (Dusén n. 409 in h. reg. Berol.); Jaúnde - Station (Zenker n. 265 ibid.).

Centralafrikan. Seengebiet, Runssoro alt. 1700 m (Stuhlmann n. 2460 ibid.).

Usambara, Nderema, alt. 900—1000 m in silva primitiva ad arbores scandens, floribus albis (Volkens n. 130 ibid.).

Nyassaland (Buchanan n. 1481 ibid.).

b. magnifolium; foliorum inferiorum limbi ad 14 cm longi, ad $12^1/_2$ cm lati, superiorum ad $9^1/_2$ cm longi et ad $9^1/_2$ cm lati.

Kamerun, prope Buea (Preuss n. 615 ibid.).

Sectio 7. **Eupiper** C. DC.

P. borbonense (C. DC. in Prodr. l. c.). Mas hucusque ignotus amentis longiuscule pedunculatis densifloris quam foliorum limbi brevioribus, pedunculis petiolos superantibus, bractea orbiculari margine ciliata centro pedicellata subtus cum pedicello hirsuta, staminibus 2 filamentis antheras subglobosas multum superantibus.

Ins. Comoren (Humblot n. 1215 in h. reg. Berol.), femina (Humblot n. 285 ibid.).

P. sclerocladum C. DC. n. sp.; foliis modice petiolatis ovato-ellipticis, basi aequali acutis, apice acute acuminatis, utrinque glabris 5-tuplinerviis, nervo centrali nervum utrinque unum haud alte supra basin alternatim et unum e basi circiter limbi medium usque ductum mittente, petiolo glabro basi ima vaginante, pedunculo petiolum paulo superante, amento quam

folium multo breviore densifloro, rhachi puberula bractea orbiculari glabra centro affixa, bacca pedicellata ovata pedicello circiter duplo breviore.

Ramuli glabri laeves, cortex collenchymate libriformi continuo et magis intus zona fere continua cellularum sclerosarum instructus. Limbi ad 9 cm longi ad $4\frac{1}{2}$ cm lati, in sicco subcoriacei opaci. Petioli circiter 1 cm longi. Baccae nondum omnino maturae circiter 2 mm longae.

Kamerun, Jaúnde-Station (Zenker n. 327 in h. reg. Berol.).

P. Volkensii C. DC. n. sp.; foliis breviter petiolatis ovatis basi aequali rotundatis apice acute acuminatis supra glabris subtus praesertim inferne ad nervos pilosis 5-nerviis, petiolo basi vaginante extus piloso, pedunculo glabro petiolum superante, amento femineo quam pedunculus breviore cylindrico densifloro, rhachi parce pilosula bractea rotundata obovata membranacea subtus villosa centro longiuscule pedicellata, ovario ovato glabro apice stigmata 2 brevia gerente.

Ramuli graciles glabri laeves, amentiferi in sicco circiter 1 mm crassi collenchymate intus parce libriformi. Limbi in sicco membranacei $5\frac{1}{2}$ cm longi ad 32 mm lati. Petioli ad 1 cm longi inferiores supra medium superiores inferne vaginantes. Pedunculi ad $1\frac{1}{2}$ cm longi. Amenta nondum matura circiter 1 cm longa 2 mm crassa. Stigmata longitudinaliter disposita. Bacca ignota.

Usambara, Nderema, alt. 900—1000 m, in silva primitiva (Volkens n. 139 in h. reg. Berol. — Januario).

Peperomia R. et Pav.

P. truncicola C. DC. n. sp.; foliis alternis modice petiolatis anguste lanceolatis basi cuneatis apice acuminatis supra subtusque glabris apice margine ciliolatis 5-nerviis, amentis axillaribus folia superantibus filiformibus laxifloris, rhachi glabra bractea orbiculari centro sessili, ovario obovato apice suboblique stigmatifero, bacca glabra elliptica antice convexa postice subrecta.

Herba ad truncos muscosos crescens. Caules parce longiuscule pilosi inferne radicantes supra radices circiter 10 cm longi in sicco circiter 2 mm crassi. Folia apice caulium condensata. Limbi in sicco membranacei ad $6\frac{1}{2}$ cm longi $1\frac{1}{2}$ cm lati. Petioli circiter 1 cm longi. Pedunculi $4\frac{1}{2}$ cm longi. Amenta circiter $6\frac{1}{2}$ cm longa. Bacca millimetro parum brevior.

Madagascar, in Betsileo meridionali, silva primitiva ad Ankafina, Marte (Hildebrandt n. 3950[b]).

P. Stuhlmannii C. DC. n. sp.; glabra foliis alternis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis utrinque acutis 3-nerviis, amentis modice petiolatis folia parum superantibus, bractea orbiculari, ovario rhachi impresso ovato apice obtuso oblique stigmatifero.

Herba e nodis radicans caule circiter 2 mm crasso. Limbi ad $5\frac{1}{2}$ cm longi in sicco membranacei subpellucidi crebre pellucido-punctati nervulis paucis. Petioli ad 5 mm longi. Pedunculi 2 cm longi. Amenta florentia ad 5 cm longa vix 2 mm crassa densiflora. Ovarium in sicco flavide glandulosum. Stigma minutum carnosum.

Centralafrikanisches Seengebiet: In Runssoro ad marginem silvae alt. 2100 m (Stuhlmann n. 2485 in h. reg. Berol.).

P. vaccinifolia C. DC. n. sp.; glabra foliis alternis modice petiolatis e basi cuneata oblongo-obovatis apice emarginatis 5-nerviis nervo centrali caeteris validiore supra basin nervulos mittente, amentis axillaribus longe pedunculatis quam folia adulta brevioribus densifloris, bractea orbiculari centro subsessili, ovario emerso ovato apice subacuto et oblique complanato sub apice stigmatifero, bacca subglobosa basi oblique brevissime stipitata apice oblique rostellata.

Herba epiphyta e nodis radicans ramulis in sicco 2 mm crassis. Limbi in sicco membranacei subpellucidi subtiliter pellucido-punctulati, ramulorum sterilium majores ad 5 cm longi 26 mm lati. Petioli circiter 1 cm longi. Pedunculi 3 cm longi. Amenta baccifera circiter 3 cm longa 1 mm crassa. Stigma carnosum puberulum. Bacca 1 mm longa in sicco flavicans glandulose asperula.

Kamerun, in silva ad occidentem Bueae alt. 1700 m (Preuss n. 875[a] in h. reg. Berol.).

P. Holstii C. DC. n. sp.; glabra foliis alternis modice petiolatis elliptico-lanceolatis basi et apice acutis 5-nerviis, amentis ramulos terminantibus longe pedunculatis folia parum superantibus non densifloris, bractea orbiculari centro subsessili filamentis antheras superantibus, ovario emerso ovato apice suboblique stigmatifero.

Herba in truncis vetustis crescens. Ramuli basi radicantes. Limbi ad $6^1/_2$ cm longi $4^1/_2$ cm lati. Petioli 7 mm longi in sicco tenuiter membranacei subpellucidi subtiliter pellucido-punctulati. Pedunculi 8 cm longi. Amenta circiter 7 cm longa in sicco circiter 1 mm crassa. Species *P. nemorosae* C. DC. proxima.

Usambara, Mascheua in truncis (Holst n. 8832 in h. reg. Berol.).

P. Zenkeri C. DC. n. sp.; foliis alternis modice petiolatis inferioribus rotundato-ovatis basi subcordatis rotundatisve, superioribus ovatis basi rotundatis omnibus apice breviter acute acuminatis utrinque glabris margine ciliolatis 5-nerviis, amentis terminalibus modice pedunculatis cum foliorum inferiorum limbis circiter aequilongis densifloris, rhachi glabra, bractea orbiculari centro subsessili, ovario emerso brevissime stipitato ovato apice imo stigmatifero.

Herba ramulis glabris ad amenta 4—5 cm longis in sicco 1 mm circiter crassis. Folia haud densa. Limbi in sicco membranacei subpellucidi inferiores majores ad $3^1/_2$ cm longi. Petioli ad 12 mm longi. Pedunculi 2 cm longi. Amenta circiter $3^1/_2$ cm longa 1 mm crassa. Bacca ignota verisimiliter stipitata quare species *P. Fernandopoanae* C. DC. affinis.

Kamerun, ad Jaúnde-Station locis humidis inter lapides secus rivulos repens (Zenker n. 619 in h. reg. Berol.).

P. Preussii C. DC. n. sp.; foliis alternis breviter petiolatis ovato-lanceolatis basi obtusis rotundatisve apice acute acuminatis 5-nerviis utrinque et praesertim subtus pilosis pilis longis, amentis brevissime pedunculatis axillaribus terminalibusque ipsis folia circiter triplo superantibus, bractea orbiculari paulo supra centrum peltata, ovario emerso turbinato apice rotundato oblique complanato oblique stigmatifero.

Herba basi radicans e muscis surgens caulibus in sicco 2 mm crassis inferne dense pilosis superne subglabris, pilis longis. Limbi in sicco firmi subopaci pellucido-púnctulati ad $4^1/_2$ cm longi et ad 2 cm lati, superiores parcius pilosi et subglabri, pilis verisimiliter tarde evolutis. Petioli circiter 5 mm longi. Amenta florentia circiter $1^1/_2$ mm crassa, floribus spiraliter dispositi. Bractea glandulis conspersa. Antherae ellipticae filamentis circiter aequilongae.

Kamerun, in silva ad occidentem Bueae, altit. 1250 m (Preuss n. 863 in h. reg. Berol.).

P. Fernandopoana β subopacifolia C. DC. (in Prodr. V. 16. 1. p. 397).

Kamerun, ad Buea in dumeto inter Soppio et Mimbia, alt. 940 m; Octobri (Preuss n. 1060 in h. reg. Berol.), Jaúnde-Station (Zenker n. 619 ibid.).

γ acutifolia var. nov.; foliorum limbis apice quam in specie longius acuminatis et magis acutis ad $6^1/_2$ cm longis $2^1/_2$ cm latis.

Kamerun, in silva ad occidentem Bueae, alt. 1500 m (Preuss n. 886 ibid.).

P. Rehmannii C. DC. n. sp.; foliis alternis petiolatis ellipticis basi acutis apice obtusis vel et rotundatis utrinque glabris, nervo centrali nervos nervulosque adscendentes utrinque 3-4 mittente, amentis terminalibus pedunculatis ipsis foliorum limbos parum superantibus filiformibus densifloris, ovario emerso obovato in apice imo stigma minutum gerente, bacca globosa glabra.

Herba glabra e muscis erecta ad 15 mm alta basi radicans. Ramuli in sicco circiter 1 mm crassi. Folia alterna vel suprema apice ramulorum opposita. Limbi in sicco membranacei subpellucidi, inferiores ad 3 cm longi et ad 14 mm lati, superiores ad $2^1/_2$ cm longi et circiter 12 mm lati. Petioli inferiores ad 16 mm longi, superiores breviores. Pedunculi circiter 8 mm longi. Rhachis glabra. Bractea orbicularis.

Transvaal, ad Houtbosh (Rehmann n. 5969 in h. Schinz), in Knysna distr. (Rehmann n. 489 ibid.).

P. Bueana C. DC. n. sp.; foliis alternis longiuscule petiolatis ovato-ellipticis basi acutis apice obtuse subacuminatis utrinque glabris 3-nerviis nervulosisque nervis lateralibus subtilibus, amentis terminalibus longiuscule pedunculatis glabris foliorum limbos circiter aequantibus subdensifloris pedunculis hirtellis, bractea orbiculari centro peltata, ovario oblongo-ovato basi brevissime stipitato apice imo stigma carnosulum longe pilosum gerente.

Herba epiphyta e nodis radicans ramulis parce hirtellis in sicco vix 1 mm crassis. Limbi ad 2 cm longi et ad 1 cm lati, foliorum inferiorum minorum rotundati. Petioli ad 6 mm longi. Pedunculi circiter 1 cm longi. Stamina nulla imo in amentis juvenilibus.

Kamerun; in silva primitiva inter Buea et Mamis fontem (Preuss n. 663 in h. reg. Berol.).

Species ut videtur monoïca inter Peperomias hucusque descriptas unica.

P. Bachmannii C. DC. n. sp.; foliis alternis petiolatis obovatis basi et apice rotundatis supra glabris subtus puberulis margine ciliolatis

3-nerviis nervuloque apice juxta marginem ducto, amento terminali pedunculato, bacca globosa glabra laevi.

Herbula ad arbores veteres vel et interdum ad saxa crescens. Ramuli glabri ad 5 cm longi circiter $1/2$ mm crassi. Limbi in sicco tenuiter membranacei pellucidi 12 mm longi ad 9 mm lati. Petioli ad 3 mm longi. Pedunculi circiter 1 cm longi. Amentum unicum extat circiter 2 cm longum baccis delapsis ad amenti basin et inter folia repertis.

Pondoland (Bachmann n. 419 in h. reg. Berol.).

P. Imerinae C. DC. n. sp.; foliis alternis petiolatis ellipticis basi acutis apice obtusis basi ima excepta ad nervum centralem puberula utrinque glabris inconspicue 7-nerviis, amentis terminalibus pedunculatis folia circiter duplo superantibus glabris nigro-punctulatis, ovario emerso apice oblique obtuso stigmate minutissimo vel et nullo?

Herba basi radicans caulibus glabris ad 2 mm crassis in sicco nigrescentibus. Limbi 3—$3^1/_2$ cm longi circiter 16 mm lati margine sparse ciliolati praesertim subtus nigropunctulati in sicco membranacei subpellucidi, nervi pellucidi lateralesque subtiles. Petioli ad 6 mm longi juniores supra puberuli. Pedunculi circiter 15 mm longi. Amenta 1 mm crassa haud densiflora.

Madagascar, ad Imerina (Hildebrandt n. 4041 in h. Cand. — Januario).

Species *P. Guadaloupensis* C. DC. proxima, ovario emerso, antheris nigro-punctulatis, stigmate inconspicuo ab ea discrepans.

P. Hildebrandtii Vatke msc. in h. reg. Berol., glabra foliis alternis brevissime petiolatis oblongo-lanceolatis basi cuneatis apice subacutis indistincte 3-nerviis nervo centrali validiore subtus prominulo, amentis terminalibus brevissime pedunculatis densifloris ipsis folia superantibus, bractea orbiculari glandulis fuscis conspersa, ovario emerso apice oblique stigma parvum gerente, bacca sessili globosa laevi.

Herba erecta caule superne adscendens cum amento circiter 22 cm alto 2 mm crasso inferne radicante. Internodia circiter $1^1/_2$ cm longa. Limbi in sicco firmulo membranacei opaci $4^1/_2$—6 cm longi $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm lati. Petioli pedunculique ad 5 mm longi. Amenta circiter 8 cm longa 2 mm crassa. Bacca $1/2$ mm crassa glandulis flavidis conspersa.

Madagascar, in Ins. Nossi-bé, in aqua crescens (Hildebrandt n. 3303, in h. reg. Berol. — Decembri).

P. mascarena C. DC. in Prodr. l. c. p. 404.

Usambara, ad arbores in Nderema (Volkens n. 60 in h. reg. Berol.).

Comoren, in insula Johanna ad arborum truncos in silva montana, altit. 500—15 m (Hildebrandt n. 1673 ibid. — specimen sterile foliis magis ellipticis a specie verisimiliter discrepans).

P. nana C. DC. l. c.

Pondoland, altit. 200—500 m in silva (Beyrich n. 99 in h. reg. Berol.).

P. kamerunana C. DC. n. sp.; foliis oppositis vel interdum alternis modice petiolatis elliptico-obovatis basi acutis apice rotundatis utrinque

adpresse pilosulis 3-nerviis nervulosisque amentis terminalibus pedunculatis, pedunculis hirtellis, amentis ipsis glabris florentibus subdensifloris, bractea orbiculari centro peltata, ovario emerso oblongo apice imo stigma parvum carnosum papillosulum gerente.

Herba decumbens e nodis radicans ramulis dense hirtellis in sicco circiter 1 mm crassis. Folia, saltem superiora, opposita inferiora interdum alterna. Limbi in sicco tenuiter membranacei subpellucidi ad 18 mm longi et ad 14 mm lati. Petioli circiter 5 mm longi. Pedunculi 1 cm longi. Amenta in sicco circiter 1 mm crassa. Stigma papillosulum glabrum.

Kamerun (PREUSS n. 918 in h. reg. Berol.).

Species *P. Reinwardtianae* Miq. ut videtur proxima, foliis 3-nerviis ab ea discrepans.

P. Schmidtii C. DC. n. sp.; glabra foliis oppositis breviter petiolatis basi acutis apice rotundatis emarginulatisque indistincte 3-nerviis nervulo marginali conspicue ab apice fere basin usque ducto, amentis apice ramulorum axillaribus terminalibusque modice pedunculatis ipsis folia fere duplo superantibus densifloris, bractea orbiculari centro subsessili extus glandulis in sicco flavidis conspersa, ovario emerso obovato sub apice oblique stigmatifero.

Herba caule in vivo rigidissimo basi radicante in sicco coriaceo inferne ad 5 mm crasso. Limbi in sicco rigido-membranacei subpellucidi superiores subtus subtiliter fusco-punctulati ad 18 mm longi ad 11 mm lati. Petioli 4 mm longi. Pedunculi circiter 12 mm longi. Amenta florentia circiter $^1/_2$ mm crassa. Filamenta antheris circiter aequilonga.

Comoren; in lapidosis declivitatis volcani Gemoro (SCHMIDT n. 94 in h. reg. Berol.).

P. Dryadum C. DC. n. sp.; foliis oppositis breviter petiolatis oblongo-ellipticis basi acutis apice rotundatis utrinque dense villosis 3-nerviis, amentis terminalibus pedunculatis ipsis folia circiter duplo superantibus densifloris filiformibus, rhachi glabra, ovario emerso infra apicem obtusum oblique stigmatifero.

Herba breviter ramulosa ramulis dense villosis. Limbi ad 18 mm longi ad 10 mm lati in sicco subcoriacei opaci. Petioli ad 4 mm longi. Pedunculi villosuli 15 mm longi. Amenta florentia 2 cm longa.

Madagascar, in Imerina orientali, ubi in silva primitiva Andragoloaka ad arborum truncos (HILDEBRANDT n. 3720 in h. Boiss.).

P. Dusenii C. DC. n. sp.; foliis ternis-oppositis petiolatis e basi cuneata obovatis utrinque cum petiolis dense et adpresse breviter pubescentibus subtiliter 3-nerviis, amentis apice ramulorum terminalibus axillaribusque longe pedunculatis ipsis folia circiter triplo superantibus pedunculis pubescentibus, rhachi glabra, bractea orbiculari centro breviter pedicellata, ovario emerso obovato breviter stipitato apice obtuso oblique stigmatifero, bacca cylindrica breviter distincte stipitata, glabra laevi apice obtusa.

Herba ramulosa basi radicans ramulis dense pubescentibus ad amenta circiter 3 cm longis 2 mm crassis. Limbi in sicco membranacei subopaci ad 1 cm longi et 5 mm lati. Petioli circiter 2 mm longi. Pedunculi ad $3^1/_2$ cm longi. Antherae ellipticae.

Kamerun (Dusén n. 436 in h. reg. Berol.).

P. silvicola C. DC. n. sp.; foliis plerumque ternis breviter petiolatis e basi cuneata oblongo-obovatis apice emarginulatis junioribus utrinque pilosis 3-nerviis amentis terminalibus folia pluries superantibus pedunculatis filiformibus subdensifloris, rhachi glabra, ovario impresso in apice obtuso oblique stigmatifero.

Herba in truncis muscosis crescens, ramulosa villosa. Limbi circiter 18 mm longi 9 mm lati in sicco membranacei opaci nervis inconspicuis. Petioli 3 mm longi. Pedunculi 3 cm longi. Amenta florentia ad 11 cm longa.

Madagascar, in silva Ankafina in Betsileo meridionali (Hildebrandt n. 3950a in h. Cand. et Boiss.).

Species *P. Barbaranae* C. DC. ac *P. Thwaitesii* C. DC. valde affinis.

P. arabica Miq., Syst. p. 121.

Madagascar boreali-occidentalis, in insula Sakatia prope Nossi-Bé (Hildebrandt n. 3365a in h. reg. Berol.).

γ parvifolia C. DC. var. nova; foliorum limbi subrhombeo-lanceolati 26 mm longi 12 mm lati.

Centralafrikan. Seengebiet, Bukoba (Stuhlmann n. 3810 ibid.).

P. Berneriana Miq. l. c. p. 124.

Comoren, in insula Johanna arborum truncis putrescentibus altit. 1500 m (Hildebrandt n. 1672 ibid.).